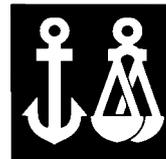
BAXI	ISTRUZIONI	Solo Innova I/137501/00/06-09-2002.

Solo Innova

Caldaia a legna per impianti di riscaldamento centralizzati

DANAK
Reg. n° 5001

Sistema di assicurazione qualità certificato secondo

DS/EN ISO 9001
da parte di
Det Norske Veritas
Danmark A/S

Con il presente dichiariamo che il prodotto BAXI, modello
Solo Innova
è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva del Consiglio 89/336/CEE del 3 maggio 1989 sul ravvicinamento delle disposizioni legislative degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica, come emendata da 92/31/CEE e 93/68/CEE
- Direttiva del Consiglio 73/23/CEE del 19 febbraio 1973 sull'armonizzazione delle disposizioni legislative degli Stati Membri relative alle apparecchiature elettriche progettate per un impiego entro determinati limiti di tensione, come emendata da 93/68/CEE

INDICE

Le istruzioni per l'uso sono suddivise in diverse sezioni. I numeri delle figure si riferiscono alle corrispondenti sezioni. La figura n° 1.1.1 si riferisce pertanto alla sezione 1.1.1. Se diverse figure si riferiscono alla stessa sezione, viene impiegato il simbolo #.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE
della caldaia SOLO INNOVA - BAXI

La caldaia SOLO INNOVA viene impiegata in impianti ad acqua calda. La temperatura massima di esercizio è di 95° C e la pressione massima di esercizio è di 2,5 bar, misurata nel punto più basso della caldaia.
Vedere i dati tecnici indicati nella tabella e la targhetta d'identificazione.
La caldaia deve essere installata come illustrato nelle istruzioni per l'installazione e l'uso.
Per l'installazione della caldaia e dell'impianto di riscaldamento devono essere osservate le relative normative locali.
L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme vigenti.
La temperatura di mandata deve essere limitata a 90° C e l'altezza statica a 15 m H_2O. Deve essere installata una valvola di scarico termico d'emergenza omologata e dimensionata in base alla potenzialità della caldaia (portata minima 1500 l/h).
La pressione d'entrata dell'acqua fredda deve essere uguale o superiore a 2 bar, inoltre l'impianto deve essere provvisto di uno scarico.
La regolazione ed il controllo della temperatura vengono effettuati attivando la ventola, che viene azionata dal termostato di regolazione TR e dal termostato di blocco TB. Non deve essere superato un tiraggio massimo al camino di 2 mm H2O.
Tutte le caldaie vengono sottoposte in fabbrica ad una pressione di prova di 3,25 bar.
Dopo il montaggio della caldaia, le istruzioni per l'installazione e l'uso con tutte le informazioni indispensabili devono sempre essere conservate nelle vicinanze della caldaia stessa o affisse ad essa.

1 ISTRUZIONI PER L'USO

1.1 Descrizione della caldaia

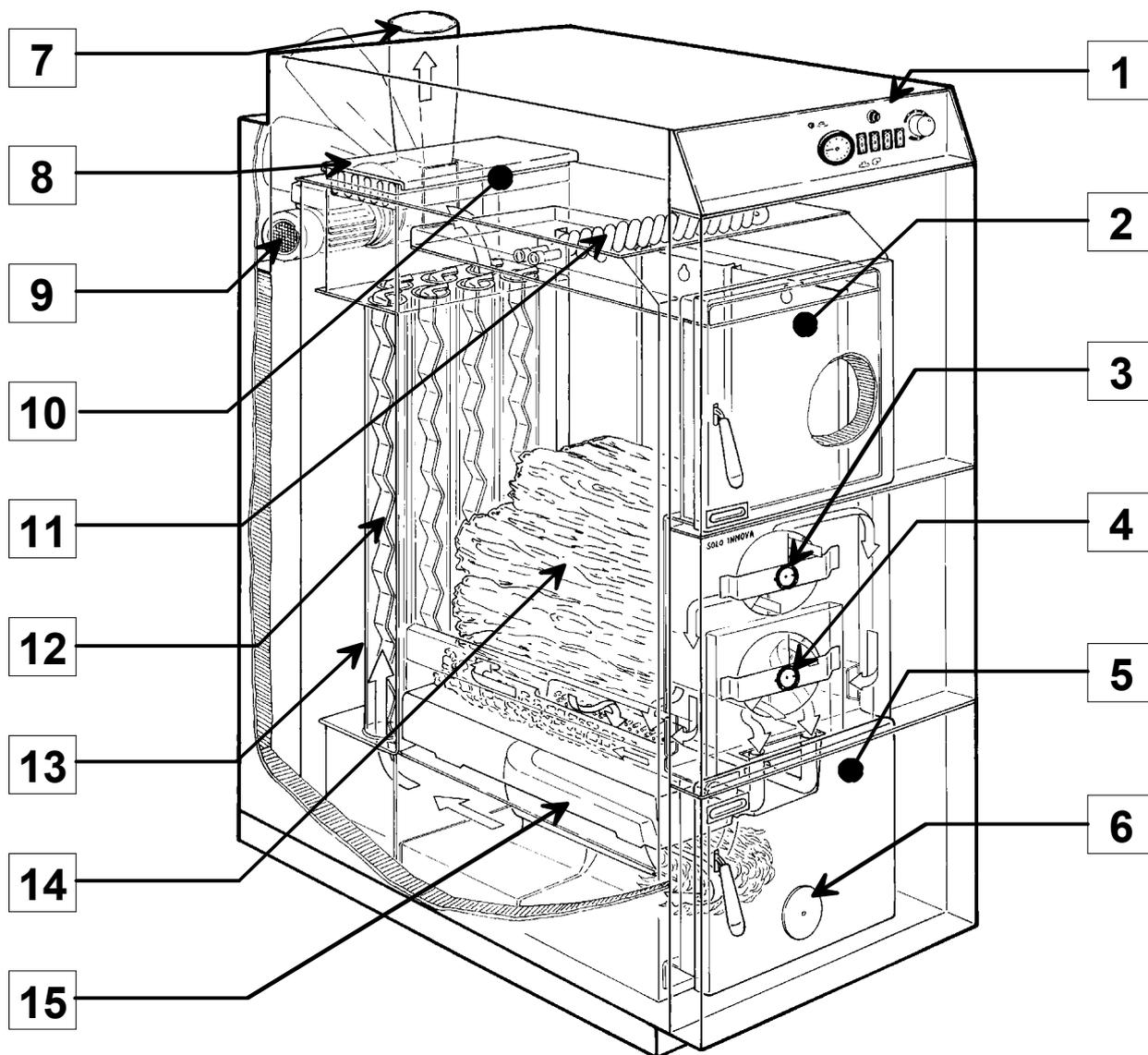



Fig. 1.1

1. Pannello di controllo
2. Portellone carico
3. Regolazione aria primaria
4. Regolazione aria secondaria
5. Portellone ceneri
6. Vetro spia
7. Scarico fumi
8. Coperchio di pulizia
9. Ventola di depressione
10. Targhetta
11. Scambiatore di sicurezza in rame*
12. Turbolatori
13. Tubi fumo
14. Vano carico
15. Camera di combustione

* Installabile a sinistra o a destra

1.1.1 Pannello di controllo

La temperatura della caldaia viene regolata da qui. Vedere anche sezione 1.4.

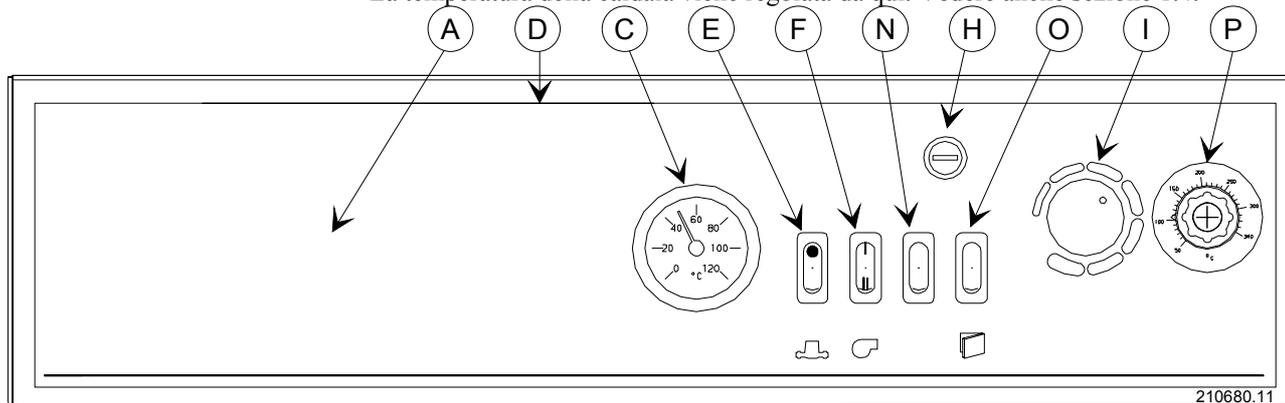



Fig. 1.1.1

(C) Termometro
(D) Fusibile
(E) Interruttore pompa
(F) Interruttore ventola
(H) Termostato di sicurezza - Pulsante di riavvio
(I) Termostato
(N) Interruttore di avviamento
(O) Interruttore apertura portellone
(P) Termostato di minima

1.1.2 Portellone carico

L'ampio portellone di carico agevola il caricamento del combustibile.

1.1.3 Registrazione aria primaria

La registrazione dell'aria primaria comburente viene impostata mediante questo dispositivo.

1.1.4 Registrazione aria secondaria

La registrazione dell'aria secondaria comburente viene effettuata mediante questo dispositivo.

1.1.5 Portellone ceneri

La combustione avviene dietro questo portellone attraverso il quale viene rimossa la cenere.

1.1.6 Vetro spia

La combustione può essere controllata attraverso il vetro spia.

1.1.7 Tubo scarico fumi

Il tubo di scarico deve essere allacciato alla canna fumaria.

1.1.8 Ventola di depressione

Assicura l'alimentazione dell'aria necessaria per la combustione.

1.1.9 Coperchio di pulizia

Coperchio di ispezione per la pulizia dei tubi fumo.

1.1.10 Targhetta

Su di essa sono indicati il codice di fabbrica, il tipo e le altre informazioni necessarie per l'ordinazione di ricambi. Il codice di fabbrica ed il modello possono essere riportati nella sezione 5, nell'ultima pagina della presente guida.

1.1.11 Scambiatore di sicurezza in rame

Protezione termica.

1.1.12 Turbolatori

Assicurano la corretta temperatura del gas di combustione.

1.1.13 Tubi fumo

Permettono il trasferimento del calore nell'acqua della caldaia.

1.1.14 Vano carico

Per la legna da ardere.

1.1.15 Camera di combustione

In questa camera l'aria comburente viene miscelata ai gas ed avviene la combustione, assicurando un elevato rendimento.

Descrizione dei componenti principali (vedere fig. 1.1).

1.1.16 Funzionamento (vedere fig. 1.1)

Fig. 1.1.16

La caldaia Solo Innova è progettata per la combustione di legna di bosco.
Un'importante caratteristica è costituita dalla ventola di depressione integrata (9). Sia l'aria primaria che quella secondaria vengono immesse nella camera di combustione attraverso appositi canali alla velocità necessaria per una combustione uniforme.
L'aria primaria (3) viene immessa nella sezione inferiore del vano di carico. L'aria secondaria (4) viene immessa attraverso la camera di combustione in ceramica (15), dove viene preriscaldata e distribuita attraverso due canali e l'ugello di combustione. Quindi viene spinta direttamente nella fiamma ad alta velocità per completare la combustione.
Un'altra importante caratteristica costruttiva è costituita dalla speciale camera di combustione in ceramica (15) nel cuore della caldaia che assicura temperature di combustione superiori a 1000° C. La combustione risulta efficiente, priva di fuliggine e garantisce un funzionamento economico. Il calore viene trasmesso all'acqua della caldaia attraverso i tubi di fumo (13) nella parte posteriore della caldaia.

La miscelazione nella corretta proporzione dell'aria comburente con i gas generati dalla legna è un requisito fondamentale per una combustione ottimale ed ecologica della legna, oltre che per assicurare il massimo rendimento.

Per il funzionamento della ventola è necessario che il calore prodotto dalla caldaia possa essere ceduto continuamente. La caldaia Solo Innova deve sempre essere collegata ad un accumulatore tampone di dimensioni adeguate.

1.1.17 Manutenzione e garanzia

La garanzia è descritta dettagliatamente nel certificato di garanzia BAXI fornito con la caldaia.
La garanzia è valida solo quando l'impianto è collegato ad un accumulatore tampone e munito di By-pass anticondensa con valvola termostatica.

1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

1.2.1 Responsabilità

Il conduttore è responsabile del funzionamento della caldaia e dell'osservanza delle istruzioni antincendio. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare una riduzione dell'efficienza ed un maggiore impatto ambientale in quanto i gas di combustione non saranno puliti come dovrebbero. Un funzionamento difettoso può anche ridurre la durata della caldaia. Un corretto funzionamento (e installazione) è la migliore garanzia di una lunga durata dell'apparecchio e del minimo impatto ambientale. Si presuppone che l'operatore abbia le motivazioni idonee nonché un atteggiamento corretto per quanto riguarda la combustione della legna, in quanto è necessario un po' di lavoro per "raccogliere" i vantaggi di questa forma di riscaldamento ecologica ed economica.

1.2.2 Precauzioni di sicurezza

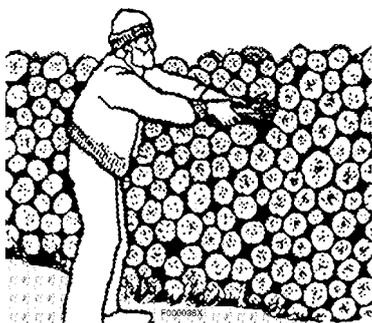
Se vengono rilevati difetti o anomalie, devono essere sollecitamente eliminati da un tecnico qualificato. I raccordi al camino, i canali di ventilazione, le aperture di aerazione, ecc. non devono essere chiusi o intasati. I liquidi o materiali infiammabili non devono essere collocati vicino alla caldaia.

1.2.3 Manutenzione

Il conduttore deve sottoporre a manutenzione e pulire la caldaia ed ogni apparecchiatura supplementare osservando quanto di seguito specificato:

- le normali procedure da seguire
- le presenti istruzioni per l'uso (vedere Sezione 1.7, Pulizia 1.6)
- le istruzioni per le apparecchiature/accessori optional
- le condizioni specificate nel certificato di garanzia
- Manutenzione ed il certificato di garanzia della caldaia.

1.3 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

1.3.1 Legna come combustibile

La caldaia Solo Innova è progettata per la combustione di legna di bosco. Sono idonei sia il legno duro che il legno tenero, si dovrebbe però evitare di usare solo legno di quercia per lunghi periodi per il suo elevato tenore acido. La legna deve essere asciutta, per es. deve avere un grado d'umidità del 15-25%. La legna deve essere asciutta per una buona combustione e per raggiungere il suo migliore potere calorifico. Si essicca più velocemente se viene tagliata della lunghezza adeguata e spaccata in pezzi di 10-12 cm di spessore. La lunghezza migliore è di 1/2 metro per il modello Solo Innova 30-50 e di 1/3 di metro per il modello Solo Innova 20. La legna andrebbe accatastata all'aperto sotto una copertura, ma può anche essere tenuta in un luogo non coperto. La legna si essicca più rapidamente se viene accatastata accuratamente, a strati alterni nel senso della lunghezza e della larghezza, in modo che l'aria possa penetrare all'interno della catasta. Dopo che è stata accatastata, occorre aspettare almeno un anno e mezzo prima di usare la legna.

Legna spezzettata — La legna spezzettata (per es. il legno di scarto ed i trucioli di legno) è meno indicata come combustibile, perché da un lato può scivolare nello spazio fra i mattoni ceramici e dall'altro può essere difficile controllare efficacemente il processo di combustione. Alcuni degli svantaggi possono essere, per esempio, una ridotta efficienza, la formazione di fuliggine, ecc. Il legno impregnato o verniciato non è idoneo come combustibile. La caldaia Solo Innova è progettata per la combustione di legna di bosco. La legna è un combustibile ecologico in quanto CO_2-neutrale.

Bricchette di legno — Possono essere usate come combustibile anche bricchette di legno o paglia, per esempio dal diametro di 60 mm e con una lunghezza di 50-100 mm. Non sono invece idonei pezzi eccessivamente piccoli e compatti di legno o pellet di paglia.

Carbone — Il carbone non può essere usato perché diventa troppo compatto e chiude i passaggi del fumo della camera di combustione.

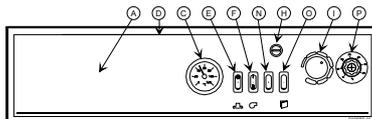
Massima altezza di carico — La camera di carico può essere caricata fino all'estremità superiore.

1.3.2 Prima di mettere in funzione la caldaia

1. Prima di mettere in funzione l'impianto, controllare la pressione dell'acqua.
2. La pompa e la ventola devono essere spenti quando si introduce l'acqua. Per fare ciò si può semplicemente disattivare l'interruttore elettrico (vedere Sezione 1.6 - Manutenzione).

N.B.: non si deve aggiungere l'acqua nella caldaia mentre è in funzione.

3. Quando viene caricato, l'impianto dev'essere sfiatato dalla valvola di sfiato.

1.3.3 Messa in funzione della caldaia

1. Accendere l'interruttore elettrico generale.
2. Caricare il combustibile (vedere Sezione 1.3.8 o 1.3.9).
3. Accendere gli interruttori della pompa (E) e della ventola (F). Impostare il termostato (I) alla temperatura desiderata. Premere l'interruttore (N).
4. Accendere il fuoco come indicato nella Sezione 1.3.7.
5. La caldaia si accende, se c'è richiesta di calore.
6. Se si incontrano dei problemi durante l'accensione, vedere la Sezione 1.5 - Soluzione dei problemi.

1.3.4 Spegnimento della caldaia

1. Spegnere la caldaia dall'interruttore generale sulla parete.
2. Quindi spegnere la caldaia/pompa mediante gli interruttori (E) e (F).

1.3.5 Collegamento ad accumulatore tampone

La miscelazione nella corretta proporzione dell'aria comburente con i gas generati dalla legna è un requisito fondamentale per una combustione ottimale ed ecologica della legna, oltre che per assicurare il massimo rendimento. Per il funzionamento della ventola è necessario che la caldaia possa continuamente cedere il calore da essa prodotto. pertanto è necessario collegare la caldaia ad un accumulatore tampone.

1.3.6 Catrame nella camera di combustione

I depositi di catrame generalmente non costituiscono un problema nelle caldaie Solo Innova se vengono fatte funzionare secondo le istruzioni, vedere Sezione 1.3.12.

1.3.7 Preriscaldamento

1) Accendere la ventola mediante l'interruttore sul pannello di controllo (F) (Impostazione I).
2) Premere l'interruttore apriporta (O) ed aprire il portellone.
3) Inserire pezzi di legna e carta.
4) Accendere la legna e la carta. Chiudere il portellone.
5) Accendere l'interruttore della ventola (F).
6) Premere l'interruttore (N). Si accende la ventola.
7) Caricare completamente quando la brace raggiunge un'altezza di circa 150 mm.

– La combustione inizierà dopo circa 5 - 10 minuti.

1.3.8 Caricamento della legna

È molto importante non caricare tanta legna al punto che il calore di combustione non possa essere accumulato nell'accumulatore tampone. La temperatura massima deve essere raggiunta solo quando la legna è bruciata. LA VENTOLA NON DEVE SPEGNERSI PRIMA CHE LA TUTTA LEGNA SIA BRUCIATA*). SE LA VENTOLA SI SPEGNE PRIMA, SIGNIFICA CHE C'È TROPPA LEGNA. USARE AL MEGLIO L'ACCUMULATORE TAMPONE E NON AGGIUNGERE TROPPA LEGNA. Vedere anche 1.3.12

*) Il tempo di attesa e di avviamento/arresto della ventola non generano una combustione pulita. È anche controproducente per la caldaia perché in questo modo si forma condensa nel vano di caricamento provocando la corrosione delle pareti di acciaio.

1.3.9 Aggiunta di legna

1) Accendere la ventola mediante l'interruttore sul pannello di controllo (F) (impostazione I).
2) Premere l'interruttore di apertura del portellone.
3) Aprire il portellone di 2 cm con la mano sinistra.
4) Attendere circa 20 secondi.
5) Aprire lentamente il portellone.
6) Caricare la legna cercando di accatastarla nel modo più uniforme possibile.
7) Chiudere il portellone.
8) Accendere l'interruttore della ventola (F).
9) Premere l'interruttore (N).

1.3.10 Accensione quotidiana e riscaldamento

La procedura di riscaldamento per l'uso quotidiano è uguale a quella effettuata la prima volta. Impiegare pezzi di legno e carta. Agitare la cenere dopo l'accensione del fuoco. Aggiungere altra legna, chiudere il portellone ed accendere la ventola. Ora la legna appena caricata si accenderà.

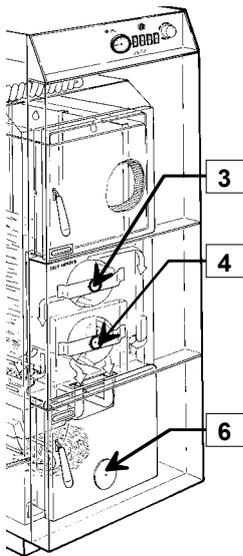
Funzionamento

La camera di combustione (dietro al portellone ceneri) deve essere tenuta libera dalla cenere e da piccoli pezzi di legna semicombusti. Usare la spazzola per tenere pulita la camera di combustione e spingere i pezzi di legna piccoli davanti ad essa, dove bruceranno. È buona abitudine controllare la camera di combustione prima di ogni accensione e pulirla accuratamente.

Deposito della legna. La legna non deve essere depositata nella stanza in cui è installata la caldaia. Sarà protetta meglio dalla pioggia se viene accatastata sotto ad una copertura.

1.3.11 Protezioni per il trasporto

Le protezioni per il trasporto della camera di combustione in ceramica sono in legno, quindi si bruciano velocemente. Non rimuoverle.

1.3.12 Accumulatore tampone

Deve essere sempre installato un accumulatore tampone in quanto (vedere Sezione 3.3):

– La caldaia sarà sempre in grado di cedere il calore prodotto.
– La combustione sarà migliore, i depositi di fuliggine e catrame saranno minori con una durata della caldaia maggiore.
– Il Funzionamento sarà più semplice perché il vano di carico potrà essere riempito completamente.
– La caldaia potrà essere accesa quando se ne avrà il tempo e l'abitazione potrà essere adeguatamente riscaldata dall'accumulatore tampone.
– Il quantitativo di legna collocato nel vano di carico della caldaia dipende dalle dimensioni e dalla temperatura dell'accumulatore tampone. La caldaia non deve essere caricata di tanta legna al punto da superare la capacità di accumulo di calore del bollitore.
– Non aggiungere legna finché la temperatura nell'accumulatore tampone non è scesa a 40-50° C in modo che il bollitore possa assorbire nuovamente calore.
– Impostare la temperatura della caldaia a 90° C, cioè quasi al massimo.
– Pulire la caldaia regolarmente (vedere Sezione 1.7).

Fig. 1.3.13#1

1.3.13 Regolazione della combustione

Impostazione manuale dell'aria - Valori standard		
Tipo di caldaia	Aria primaria (valvola di tiraggio 3)	Aria secondaria (valvola di tiraggio 4)
Legno duro (faggio e betulla)		
-Solo Innova 20	50%	50%
-Solo Innova 30	50%	50%
-Solo Innova 50	75-100%	75-100%
Legno tenero (conifere)		
-Solo Innova 20	100%	0-10%
-Solo Innova 30	100%	0-10%
-Solo Innova 50	100%	20%

Nella caldaia Solo Innova viene effettuata una combustione dell'aria primaria e secondaria per un funzionamento ottimale.
La combustione viene controllata mediante la regolazione dell'aria primaria (3) e la regolazione dell'aria secondaria (4). Entrambe sono normalmente aperte al 75%*). La combustione è stabile dopo circa 45 minuti di funzionamento e l'aria secondaria può essere spenta.
Osservare la combustione attraverso il vetro spia (6). La fiamma deve essere gialla e bluastro pallido e della lunghezza corretta (vedere sotto).
Normalmente, se si cambia il combustibile, è solo necessario regolare la registrazione.
*) Se si vuole ottenere la potenza massima, possono essere aperte al 100%.

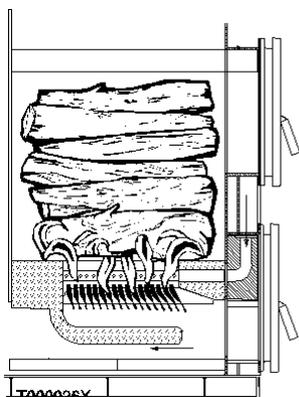



Fig. 1.3.13#2
Troppa aria.
Fiamma troppo corta e bluastra.
Ridurre l'aria secondaria.

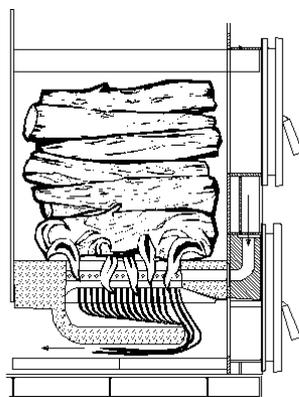



Fig. 1.3.13#3
Troppa poca aria.
Fiamma troppo lunga e giallo rossastro.
Aumentare l'aria secondaria.

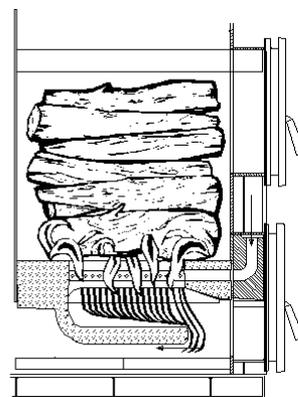



Fig. 1.3.13#4
Regolazione corretta.
La fiamma è gialla e bluastro pallido.

1.4 Descrizione dell'impianto

1.4.1 Pannello di controllo - La temperatura della caldaia viene regolata da qui.

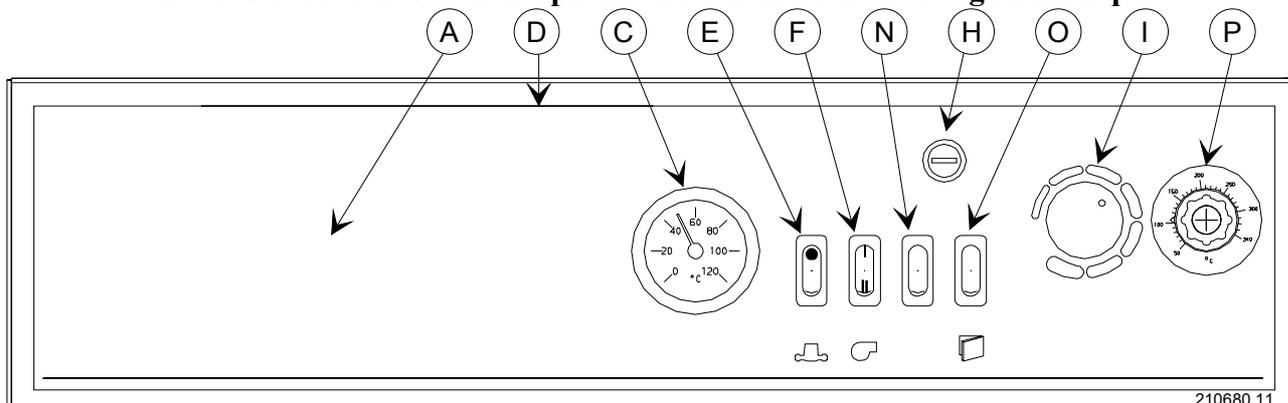



Fig. 1.4.1

(C) Termometro
(D) Fusibile
(E) Interruttore pompa
(F) Interruttore ventola

(H) Termostato di sicurezza - Pulsante di riavvio
(I) Termostato
(N) Interruttore di avviamento
(O) Interruttore apertura portellone
(P) Termostato di minima

(C) Termometro. Indica la temperatura della caldaia. La temperatura d'esercizio della caldaia viene impostata sul termostato (I).

(D) Fusibile max. 6,3 A (5 x 20 mm).

(E) Interruttore pompa.

(F) Interruttore ventola (deve sempre essere impostato su I).

(H) Termostato di sicurezza. Disattiva la ventola ad una temperatura di circa 100° C. Attendere finché la temperatura della caldaia non è scesa a 75° C. Per riattivarlo si deve svitare il cappuccio nero e premere il pulsante.

(I) Termostato di regolazione 85-93° C. Impostazione consigliata 85-90° C. Per evitare che venga impostata una temperatura inferiore a 80° C, sul retro della manopola è applicata una vite di blocco.

(N) Interruttore di avviamento. La ventola si ferma automaticamente quando è finita la legna e la temperatura della caldaia/gas di scarico scende.
– La ventola si ferma quando la temperatura nella camera di scarico fumi scende sotto i 90° C.
– Quando la temperatura è scesa sotto i 90° C, occorre premere il pulsante di avviamento (N) per far ripartire la combustione.

(O) Interruttore apertura portellone - assicura che i bambini non possano aprire la porta. Premendo l'interruttore viene disinserita una sicura della parte superiore del portellone di rivestimento.

(P) Il termostato di minima spegne la ventola e la pompa quando è finita la legna.

1.4.2 Ventola

La quantità totale dell'aria comburente è impostata in fabbrica.

1.4.3 Valvola di scarico termico d'emergenza

1.4.4 Turbolatori

I turbolatori sono installati nei tubi fumi e riducono la temperatura del gas di scarico.

1.4.5 By-pass anticondensa con valvola termostatica

Il montaggio di un by-pass con valvola termostatica garantisce il funzionamento ad alta temperatura della caldaia. Poiché la valvola si apre a 65° C, il termostato della caldaia deve essere impostato ad un valore più elevato (per es. valore massimo fisso di 90-95° C). Attenzione la valvola termostatica non viene fornita.
La garanzia non è valida se non è installata una valvola termica.

1.4.6 Limitatore di tiraggio

Se il tiraggio del camino è eccessivo, si può installare nella canna fumaria un limitatore di tiraggio (vedere Sezione 2.3.3) reperibile sul mercato.

1.5 Soluzione dei problemi

1.5.1 Soluzione dei problemi

Problema n°	Problema	Possibile causa → Possibile soluzione
1.	L'impianto non produce calore	A: Termostato di regolazione (I) impostato troppo basso. → Aumentare la taratura del termostato. B: Arresto della ventola perché la temperatura del termostato di minima è scesa sotto a 90° C. → Premere l'interruttore (N). C: Termostato di sicurezza in blocco. → Reinserire il pulsante. D: By-pass (valvola termostatica) completamente o parzialmente chiuso. → Aprire. E: Pompa non funzionante. → Accendere. F: Acqua insufficiente nell'impianto; aria nell'impianto. → Rabboccare e sfiatare. N.B.: Non caricare mai acqua in una caldaia surriscaldata. Aspettare finché la caldaia non si è raffreddata. H: Fusibile (D) bruciato. → Sostituire il fusibile nel pannello di controllo della caldaia (vedere fig. 1.4.1). → Richiedere l'intervento di un tecnico se non si riesce a stabilire la causa.
2.	La combustione non si arresta	Se la combustione continua nonostante lo spegnimento della ventola con il termostato (I) abbassato o l'interruttore (F) spento, il problema potrebbe essere un tiraggio eccessivo al camino. → Se la causa è questa, si deve installare un limitatore di tiraggio. Consultare un tecnico spazzacamino per l'acquisto e l'installazione (vedere Sezione 2.3.3).
3.	Perdita di pressione nell'impianto	Sfiatare l'impianto e ricaricare con acqua. (Vedere sezione 1.6, Manutenzione) → Richiedere l'intervento di un tecnico se la pressione continua a scendere.
4.	La ventola non si spegne anche se la temperatura del termostato di minima è scesa al di sotto di 90° C.	Se la caldaia viene messa in funzione da freddo, deve raggiungere la temperatura d'esercizio (superiore a 80° C) per la commutazione del termostato di minima. Se non viene raggiunta la temperatura d'esercizio, la ventola non si spegne e continua a funzionare, anche se è finita la legna e la temperatura del termostato di minima è scesa al di sotto di 90° C. → Assicurarsi che la caldaia raggiunga la temperatura d'esercizio (circa 85-90° C) durante ogni avviamento.

1.5.2 Suggerimenti per la manutenzione

Qual'è la causa del cattivo funzionamento della caldaia e perché cambia la lunghezza della fiamma nella camera di combustione quando viene modificata la regolazione dell'aria secondaria?

È importante usare legna di dimensioni adeguate (lunghezza e diametro) ed accatastarla adeguatamente in modo che non vi siano "vuoti" e "pezzi sporgenti" nella catasta di legna, che deve poi essere agitata regolarmente con l'attizzatoio per creare una massa compatta.

Il diametro dei tronchi non deve superare i 10-12 cm, altrimenti si formano più facilmente "vuoti" nello strato di legna, con il rischio di un minore rendimento termico. La legna di notevole spessore deve essere spaccata in pezzi dal diametro di 10-12 cm.

Vedere Sezione 1.3.13 per la corretta lunghezza della fiamma.

1.6 Manutenzione

1.6.1 Caricamento dell'acqua

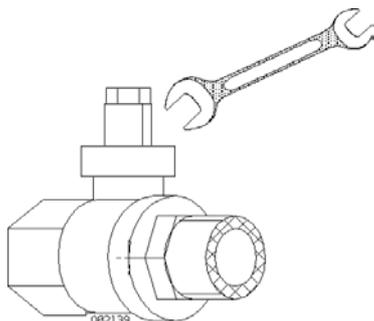



Fig. 1.6.1

La pompa e la ventola devono essere spenti quando si carica acqua nell'impianto. Il modo più semplice consiste nello spegnere l'interruttore generale sulla parete, in modo che la pompa, la ventola, ecc. siano spenti.
N.B.: non caricare acqua in una caldaia surriscaldata in funzione.
L'acqua può essere caricata mediante il rubinetto di carico e scarico (figura 1.6.1) ed una gomma collegata alla rete idrica. La gomma deve essere riempita d'acqua prima del collegamento in modo che non possa entrare aria nell'impianto.

Prima aprire il rubinetto di carico e scarico. Quindi aprire lentamente il rubinetto dell'acqua e riempire l'impianto finché la pressione non arriva al valore di 1 bar. Durante l'operazione di carico sfiatare la caldaia dalla valvola di sfiato.

1.6.2 Protezione antigelo

L'impianto di riscaldamento centralizzato può essere protetto con un antigelo, tenere comunque presente che lo scambiatore di sicurezza in rame non è comunque protetto dal gelo. Se si desidera applicare un antigelo, si consiglia di richiedere l'intervento di un tecnico.

1.6.3 Sostituzione delle guarnizioni porte

1. Rimuovere i due perni e sganciare il portellone.
2. Rimuovere la vecchia guarnizione con un cacciavite o uno scalpello.
3. Pulire la scanalatura che funge da sede della guarnizione.
4. Inserire la nuova guarnizione nella scanalatura. Quando è stata inserita metà della guarnizione, inserire l'estremità e quindi la parte restante.
5. Fissare la guarnizione picchiettandola delicatamente con un martello.
6. Rimontare il portellone.

1.6.4 Sostituzione della camera di combustione

Se si deve sostituire la camera di combustione, seguire le istruzioni allegate al kit di sostituzione.

1.6.5 Consigli utili

Tenere la temperatura a circa 20° C nelle stanze occupate e inferiore nelle stanze non occupate. Ogni giorno provvedere ad una rapida ma efficace aerazione dell'abitazione. Spegnere la caldaia durante l'aerazione.

1.7 Pulizia

La caldaia deve essere pulita regolarmente, altrimenti si possono provocare malfunzionamenti e se ne riduce la durata.

1.7.1 Camera di scarico e tubi di fumo

Pulire la camera di scarico ed i tubi di fumo due volte al mese con l'apposita spazzola. Inserire la spazzola in ogni tubo di fumo passandola completamente per alcune volte. Spingere fino in fondo la spazzola, ma fare attenzione a non danneggiare la piastra alla base. È disponibile come optional una spazzola rotante da montare su un trapano (min. 400 watt), per una pulitura più facile ed efficace. Mantenendo puliti i tubi di fumo e la camera di scarico, si assicura una maggiore economicità di funzionamento.

1.7.2 Camera di combustione/Vano di carico

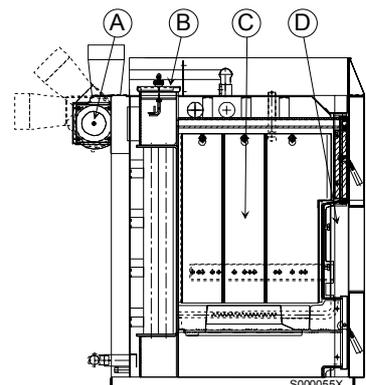
Pulire la camera di combustione/vano di carico una o due volte al mese. Dal portellone di carico superiore, con la spazzola rimuovere la cenere dai canali di fumo. Spingere la cenere dal portellone ceneri verso la base della caldaia, e quindi farla fuoriuscire nel cassetto per la cenere.

Pareti laterali
Il vano di carico è dotato di pareti laterali amovibili (C - Fig. 1.7.2) che devono essere tolte una volta al mese per ripulirle dai depositi nella parte posteriore.
I fori di ventilazione su ogni lato devono essere mantenuti aperti.

Fig. 1.7.2

1.7.3 Ventola e serranda aria

La ventola (A - Fig. 1.7.2) deve essere ispezionata regolarmente e pulita con una spazzola rigida (circa quattro volte all'anno).
Controllare con attenzione - anche un deposito di spessore sottile riduce notevolmente il flusso d'aria e deve quindi essere rimosso!
Quando il tubo di scarico è collegato verticalmente direttamente sotto la canna fumaria, dopo ogni operazione di pulizia della canna fumaria occorre sempre rimuovere e pulire la ventola.

N.B. se il motore della ventola si blocca perché non è stato pulito, si può danneggiare.

1.7.4 Pulizia dei canali dell'aria

I canali dell'aria primaria (su entrambi i lati della caldaia) possono bloccarsi occasionalmente. Prima di pulirli occorre rimuovere il ripartitore dell'aria (A - Fig. 1.7.2) (4 dadi). I canali dell'aria possono essere puliti con l'apposita spazzola fornita in dotazione. Il ripartitore dell'aria deve essere reinstallato con attenzione. Ricordare la guarnizione.

1.7.5 Rimozione della cenere

La cenere deve essere rimossa dai tubi fumo e dalla camera di combustione facendola cadere nell'apposito cassetto dal portellone ceneri impiegando la spazzola fornita in dotazione (o un aspirapolvere).

1.7.6 Pulizia del mantello

La fuliggine sul mantello e sul portellone della caldaia può essere rimossa con un detergente contenente cloruro di ammonio ed acido acetico. Pulire regolarmente il mantello della caldaia per mantenerne l'aspetto originario.

2 INSTALLAZIONE

2.1 Norme e regolamenti

2.1.1 Locale caldaia

La caldaia deve essere installata in un locale apposito.
Assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione per consentire una combustione corretta.
Installare la caldaia nel locale scelto.
Il motore della ventola e la combustione provocano rumore (circa lo stesso livello di una moderna caldaia a gasolio), quindi si sconsiglia l'installazione della caldaia Solo Innova vicino ad una stanza in cui il rumore possa recare fastidio.
Si prega di osservare le direttive ed i vari regolamenti nazionali e locali.
Le caldaie Solo Innova sono progettate ed approvate come apparecchiature di riscaldamento per impianti idraulici con temperature massime di mandata fino a 95° C.

2.1.2 Funzionamento a legna

La combustione della legna genera diversi gas che costituiscono la parte principale del potere calorifico della legna, fra essi sono inclusi l'acido formico e l'acido acetico. Quando la ventola della caldaia è in funzione, i gas vengono miscelati nella corretta proporzione con l'aria comburente ad elevata temperatura. La combustione è così estremamente efficiente, non genera fuliggine, è molto economica (elevato rendimento), inoltre la caldaia dura a lungo e, nel contempo, viene protetto l'ambiente, in quanto il gas di combustione contiene un ridotto quantitativo di catrame, polveri, ecc.
Per una combustione ottimale ed ecologica della legna è necessaria una miscelazione in proporzioni corrette dell'aria comburente e dei gas generati dalla legna. Per il funzionamento della ventola è necessario che la caldaia possa cedere continuamente il calore generato, **è necessario collegare la caldaia Solo Innova ad un accumulatore tampone.**

2.2 Tipi di impianti

2.2.1 Funzionamento con accumulatore tampone

E' necessario collegare la caldaia Solo Innova ad un accumulatore tampone. Vedere layout indicativo dell'impianto, Sezione 3.3.
L'accumulatore tampone offre i seguenti vantaggi:

- ❑ La caldaia è sempre in grado di cedere il calore.
- ❑ Migliore combustione, rendimento più elevato, minore consumo di combustibile.
- ❑ Maggiore protezione ambientale, minore produzione di fuliggine e catrame.
- ❑ Durata maggiore della caldaia.
- ❑ Maggiore comfort di funzionamento. La combustione avviene solo quando necessario. Il vano di carico può essere riempito completamente. L'accumulatore tampone fornisce all'abitazione il riscaldamento/acqua calda secondo le necessità.

2.2.2 Dimensioni dell'accumulatore tampone

Per determinare le dimensioni dell'accumulatore in base alla facilità d'impiego ed alle condizioni di funzionamento della caldaia, si consiglia un accumulatore dalla capacità minima specificata nella tabella della Sezione 3 (Dati tecnici).

2.2.3 By-pass anticondensa con valvola termostatica

La garanzia non è valida se non è installata un By-pass anticondensa con valvola termostatica (vedere Sezione 1.4.5 e le tabelle nella Sezione 3.3).

2.3 Installazione

Le dimensioni della caldaia devono essere tali da soddisfare i requisiti di riscaldamento dell'abitazione e non devono dipendere dalle dimensioni del vano di carico.

2.3.1 Chi è autorizzato ad installare la caldaia?

L'installatore idraulico deve avere la necessaria preparazione e deve essere in possesso dei requisiti tecnico professionali per l'installazione della caldaia.

2.3.2 Camino e tiraggio

La temperatura del gas di combustione in una caldaia pulita è di circa 150° C.
Il camino deve sopportare questa temperatura.
Poiché la caldaia Solo Innova è dotata di un ventola integrata, il tiraggio al camino non deve essere elevato. Un tiraggio corretto è di 1,0-1,5 mm H2O. Il camino può quindi essere più basso di quanto deve essere per le caldaie per combustibili solidi tradizionali. Per la forma del camino devono essere osservate le norme e direttive in materia. Un diametro eccessivo o un isolamento inadeguato possono provocare la formazione di fuliggine. Si prega di consultare un tecnico spazzacamino.
Consigliamo di collegare il tubo di scarico della caldaia dietro al camino, ad angolo o orizzontalmente. Il tubo di scarico può anche essere collegato verticalmente, ma in questo caso la ventola deve essere rimossa ogni volta che si pulisce il camino e si toglie la cenere/fuliggine.

2.3.3 Tiraggio eccessivo del camino ➔ Limitatore di tiraggio (reperibile sul mercato)

Vento troppo forte da un'unica direzione o un camino molto alto, possono, in condizioni particolari, provocare un tiraggio del camino tanto elevato da fare continuare la combustione anche con la ventola spenta. La soluzione in questo caso consiste nell'installare un limitatore di tiraggio, impostando il tiraggio a 1,0-1,5 mm H2O, dopo avere però consultato uno spazzacamino. Il limitatore del tiraggio può essere installato nelle posizioni 1, 2 o 3.

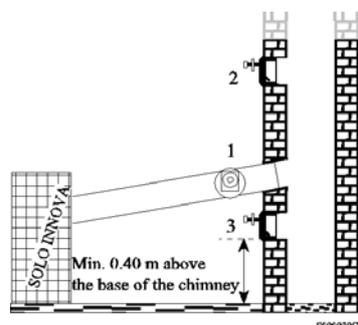



Fig. 2.3.3

2.4 Fornitura standard

- Caldaia senza mantello
- Mantello di rivestimento
- Attrezzi per la pulizia
- Cassetto cenere
- Pannello comandi caldaia
- Scambiatore di sicurezza in rame
- Manometro
- Tubo mandata

2.5 Installazione e collegamenti idraulici

2.5.1 Installazione

- Posizionare la caldaia su una base stabile.
- Preparare l'attacco al camino.

2.5.2 Installazione del mantello

1. Prima dell'assemblaggio del mantello si deve montare la ventola (con quattro dadi ad alette e rondelle).
2. Il mantello della caldaia deve essere fissato nel modo indicato nelle foto allegate.
3. Collocare i sensori nel pozzetto. Il tubo capillare deve essere curvato attentamente e "delicatamente". Il sensore lungo e sottile deve essere installato nel collare n° 12 per la ventola - vedere Sezione 3.1, Dati tecnici. Collocare gli altri sensori nel pozzetto (21) - vedere Sezione 3.1
4. Collegare le tubazioni
5. Collegare l'alimentazione elettrica.
6. Installare il coperchio e serrarlo con le quattro viti in dotazione.

2.5.3 Collegamenti idraulici - Scelta del materiale

Sul lato riscaldamento possono essere impiegati materiali in rame/acciaio.
Lo scambiatore di sicurezza integrato è in rame.
Per fornire una protezione contro la corrosione si deve evitare di fare seguire un elemento in rame da un condotto zincato per l'acqua calda (nella direzione del flusso dell'acqua). Possono comunque essere impiegati condotti zincati per l'acqua fredda e condotti in rame per l'acqua calda.
Mandata e ritorno devono essere isolati accuratamente per evitare dispersioni di calore.

2.5.4 Pozzetti e guaine

Ricordarsi di installare il pozzetto fornito in dotazione nell'apposita guaina.
(I pozzetti vengono forniti con il pannello della caldaia).
Ricordarsi di tappare gli attacchi non utilizzati nella forma di installazione scelta.

2.5.5 Protezione antigelo

L'impianto di riscaldamento centralizzato può essere protetto con un liquido antigelo (vedere 1.6.2).

2.6 Vaso d'espansione, componenti di sicurezza e dimensionamento pompe

2.6.1 Vaso d'espansione

Le dimensioni del vaso d'espansione dipendono dalla quantità di acqua contenuta nell'impianto.

2.6.2 Valvole e dispositivi di sicurezza

Installare le valvole di sicurezza, gli scarichi sifonati, la protezione contro il funzionamento a secco ed il vaso d'espansione in conformità alle norme e direttive in materia. Le valvole di sicurezza e la protezione contro il funzionamento a secco devono essere installate direttamente nel tubo di mandata (senza valvole).

2.6.3 Dimensionamento pompa

La prevalenza della pompa è determinata dalle dimensioni delle tubazioni (lunghezza e diametro).

2.7 Collegamento elettrico

2.7.1 Collegamento elettrico

La caldaia può essere collegata alla rete elettrica mediante il cavo fornito in dotazione: fase/neutro e terra.
Deve essere installato un interruttore generale esterno.
Vedere Sezione 4 per gli schemi elettrici.

2.7.2 Descrizione del funzionamento

Vedere schemi elettrici, Sezione 4. Note fra parentesi (vedere Sezione 1.4).
Per avviare la caldaia da freddo, si deve premere l'interruttore (N) S7 dopodiché :
- interviene il relè K2
- e per il momento rimane attivo.
- Il relè K2 attiva la ventola M6 e la pompa M7.

Quando la temperatura della caldaia raggiunge l'impostazione del termostato di minima
- B 15
- il relè K2 si disattiva.

Quindi la caldaia viene regolata dal termostato B16.
Se la temperatura della caldaia cade nuovamente al di sotto del valore impostato sul termostato di minima B15
- la ventola M6 viene disattivata.
- la pompa di circolazione M7 viene disattivata.

2.7.3 Pannello caldaia e procedura d'installazione

Il pannello della caldaia è fornito in dotazione.
Procedura d'installazione:
- Installare il pannello di controllo nella parte anteriore della caldaia
- Inserire le sonde nei (due) pozzetti e curvare delicatamente il tubo capillare, quindi bloccarlo.

N.B.: la sonda sottile per il termostato di minima è inserita nel pozzetto della ventola. Questa sonda è collegata al termostato di minima della caldaia B15.
- Impostare il termostato di minima a 90° C (vedere Sezione 2.6.5).
- Collegare il cavo alla pompa ed all'alimentazione di rete. Fase + neutro + terra (230 V + terra).

2.7.4 Termostato di regolazione

Il termostato di regolazione che regola la ventola deve essere impostato ad un valore elevato, possibilmente al massimo. Dietro alla manopola del termostato è fissata una vite di blocco corrispondente alla registrazione della temperatura d'esercizio minima di circa 85° C. La tacca di blocco della manopola deve essere sul lato sinistro della vite d'arresto in modo che la temperatura della caldaia sia mantenuta al di sopra di 80° C.

2.7.5 Termostato di minima

Nel regolatore della caldaia è installato un termostato di minima B15 che disattiva la ventola e la pompa M7 quando è finita la legna.

Taratura: 90° C, il fine bulbo deve essere inserito nel pozzetto della camera di scarico fumi. Questo assicura che la ventola venga disattivata relativamente velocemente dopo è bruciata tutta la legna.

2.7.6 Pompe (non fornite in dotazione)

Il pannello della caldaia ha due cavi di collegamento per le pompe. la pompa di carico del circuito di By-pass deve essere collegata a M7. La pompa M2 (accumulatore tampone – impianto) non viene comandata da alcun termostato di caldaia. La pompa M7 viene comandata dal termostato di minima se è collegata al connettore M7.

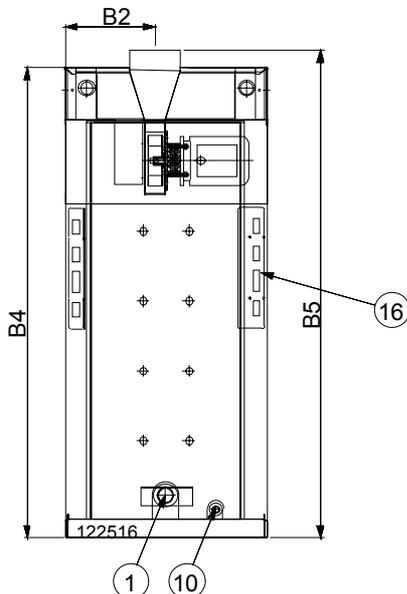
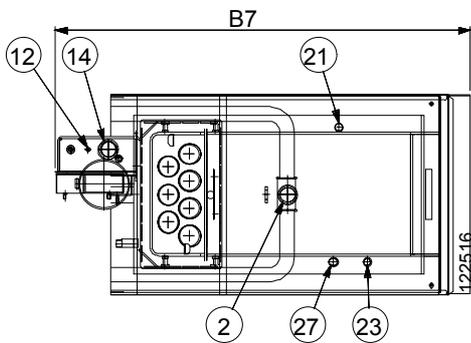
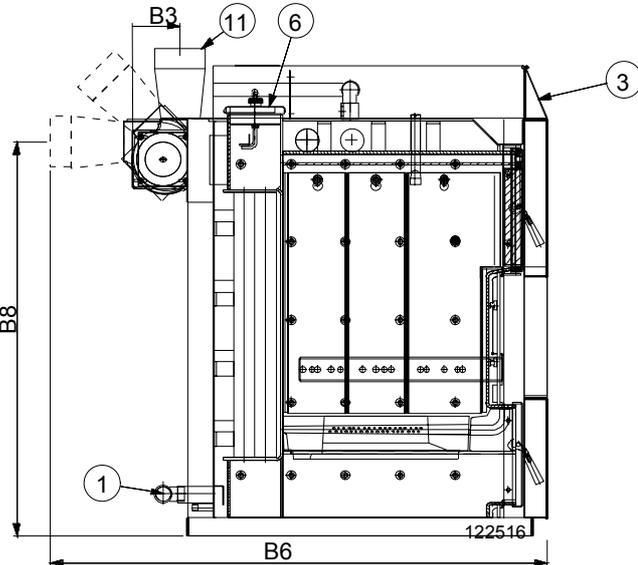
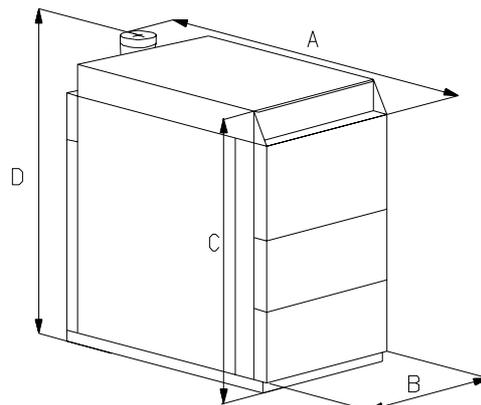
2.8 Messa in funzione dell'impianto

Sfiatare l'impianto mediante la valvola di sfiato mentre viene caricato d'acqua. Dopo averlo portato in temperatura, sfiatarlo nuovamente perché si accumula aria dopo il riscaldamento.

2.8.1 Controllare l'impianto prima di allontanarsi

1. Controllare il funzionamento del termostato di regolazione.
2. Controllare il termostato di sicurezza: per eseguire il controllo fare un ponticello temporaneo fra i morsetti 15 e 16 sulla morsettiera X1 (vedere schemi elettrici, Sezione 3). Quando la caldaia ha superato la temperatura del termostato di sicurezza, la ventola si deve fermare. (Dopo avere controllato il termostato di sicurezza, togliere il ponticello tra i morsetti 15 e 16). Il termostato di sicurezza può essere riarmato quando la temperatura è scesa di circa 15° C dopo 10-15 minuti. Il pulsante di riarmo (H) (vedere fig. 1.1.1) si trova sotto ad un cappuccio di protezione.

3 DATI TECNICI E SCHEMI ELETTRICI

3.1 Dati tecnici della caldaia

Solo Innova	Unità	20	30	50
1. Ritorno	Pollici	1¼	1¼	1¼
2. Mandata	Pollici	1¼	1¼	1¼
3. Pannello di controllo	Volt	230	230	230
6. Coperchio pulizia	2 viti zigrinate	X	X	X
10. Riempimento/ Svuotamento	Pollici	½	½	½
11. Diametro Tubo uscita fumi (esterno)	mm	149	149	149
12. Attacco per sonda fumi		X	X	X
16. Allacciamenti elettrico 230 V + terra		X	X	X
21. Pozzetto per regolazione		X	X	X
23. Attacco per valvola di scarico d'emergenza.	Pollici	½	½	½
27. Attacco pozzetto	Pollici	½	½	½
Dimensioni, B2	mm	265	265	360
Dimensioni, B3	mm	145	145	145
Dimensioni, B4	mm	1375	1375	1375
Dimensioni, B5	mm	1425	1425	1425
Dimensioni, B6	mm	1159	1440	1440
Dimensioni, B7	mm	907	1188	1188
Dimensioni, B8	mm	1150	1150	1150
DATI TECNICI:				
Potenza nominale	kW	20	30	50
Profondità vano di carico combustibile	mm	379	550	550
Portellone carico 350 x 300 mm		✓	✓	✓
Volume camera di combustione	Litri	100	135	185
Lunghezza legna	Metri	1/3	½	½
Diametro legna: legno tenero	Max. cm	10	10	10
Diametro legna: betulla, faggio	Max. cm	15	15	15
Pressione di collaudo, caldaia	Bar	4,5	4,5	4,5
Pressione di collaudo, scambiatore termico	Bar	25	25	25
Dati di installazione:				
Profondità A	mm	907	1188	1188
Larghezza B	mm	584	584	694
Altezza C	mm	1375	1375	1375
Altezza (fino al collegamento camino) D	mm	1425	1425	1425
Peso (vuoto)	kg	455	505	550
Contenuto d'acqua	Litri	100	130	180
Diametro esterno tubo scarico	Ø mm	149	149	149
Volume accumulatore tampone	Litri	1250	1500	2500
PARAMETRI AMBIENTALI ED EFFICIENZA:				
Polvere nei fumi	mg/MJ	21	23	26
CO nei fumi	mg/MJ	195	185	198
NO_X	mg/MJ	100	128	101
Temperatura fumi in potenza nominale	°C	100	128	101
Rendimento	%	90.0	90.1	89.3
Tiraggio necessario (Pascal)	N/m^2	10	10	10
Quantità gas di scarico (min/max)	Kg/S	0.013	0.019	0.030

3.2 Schemi elettrici

3.2.1 Collegamento elettrico

Collegamento elettrico mediante il cavo in dotazione. Per la descrizione del funzionamento vedere Sezione 2.7.2.

3.2.2 Legenda schemi elettrici

Codice	Codice	
B12	H	Termostato di sicurezza (100° C)
B15	–	Termostato di minima (90° C)
B16	I	Termostato 85-93° C
L	–	Fase 230 V
F1	D	Fusibile 6.3 A (5 x 20 mm)
H2	–	Spia di funzionamento pompa (S2)
H4	–	Spia di funzionamento ventola (S4)
K2	–	Relè ausiliario di avviamento
K4	–	Relè temporizzatore
K10	O	Interruttore bloccaporta
M2	–	Pompa impianto (non di serie)
M6	–	Ventola
M7	–	Pompa di carico per accumulatore tampone (non di serie)

Codice	Codice	
N	–	Conduttore neutro
S2	E	Interruttore pompa (M2) (impianto)
S4	F	Interruttore ventola
S7	N	Pulsante di partenza ventola
W1	–	Cavo di collegamento
W3	–	Cavo per pompa (impianto)
W7	–	Cavo ventola
W10	–	Cavo messa a terra
W11	–	Cavo per pompa accumulatore
W13	–	Cavo bloccaporta
X1	–	Morsettiera per collegamenti vari
Y3	–	Bobina elettromagnetica

3.2.3 Schema elettrico di principio

Fig. 3.2.3

3.2.4 Schema elettrico di collegamento

Fig. 3.2.4

3.2.5 Schema di allacciamento

Net	Blæser	Pumpe	Pumpe	Dørsikring	Brænder	Prøveklemme
Nätanslutning	Fläkt	Pump	Pump	Magnetlås	Brännar	Termostat test
Netz	Gebläse	Pumpe	Pumpe	Türsicherung	Brenner	Prüfklemme
Supply	Fan	Pump	Pump	Door safety	Burner	Thermostat Test
Réseau	Soufflante	Pompe	Pompe	Securité de porte par aimant	Brûleur	Borne de contrôle
Rete	Ventola	Pompa	Pompa	Bloccaporta	Bruciatore	Morsetto di prova

PE= gul/grøn - gul/grön - Gelb/grün - yellow/green - giallo/verde
A = sort - svart - Schwarz - noir - black - nero
L = brun - brun - Braun - brun - brown - marrone
N = blå - blå - Blau - bleu - blue - blu

Fig. 3.2.5

3.3 Layout dell'impianto

3.3.1 Esempio installazione accumulatore tampone

All'impianto di
riscaldamento
dell'abitazione

M

M

1″

11/4″

11/4″

M4

1″

1″

V1

"Valvola
termica"

Termometro

B3

B

AB

A

P1

V2

2

2

V3

121547

1″

1′

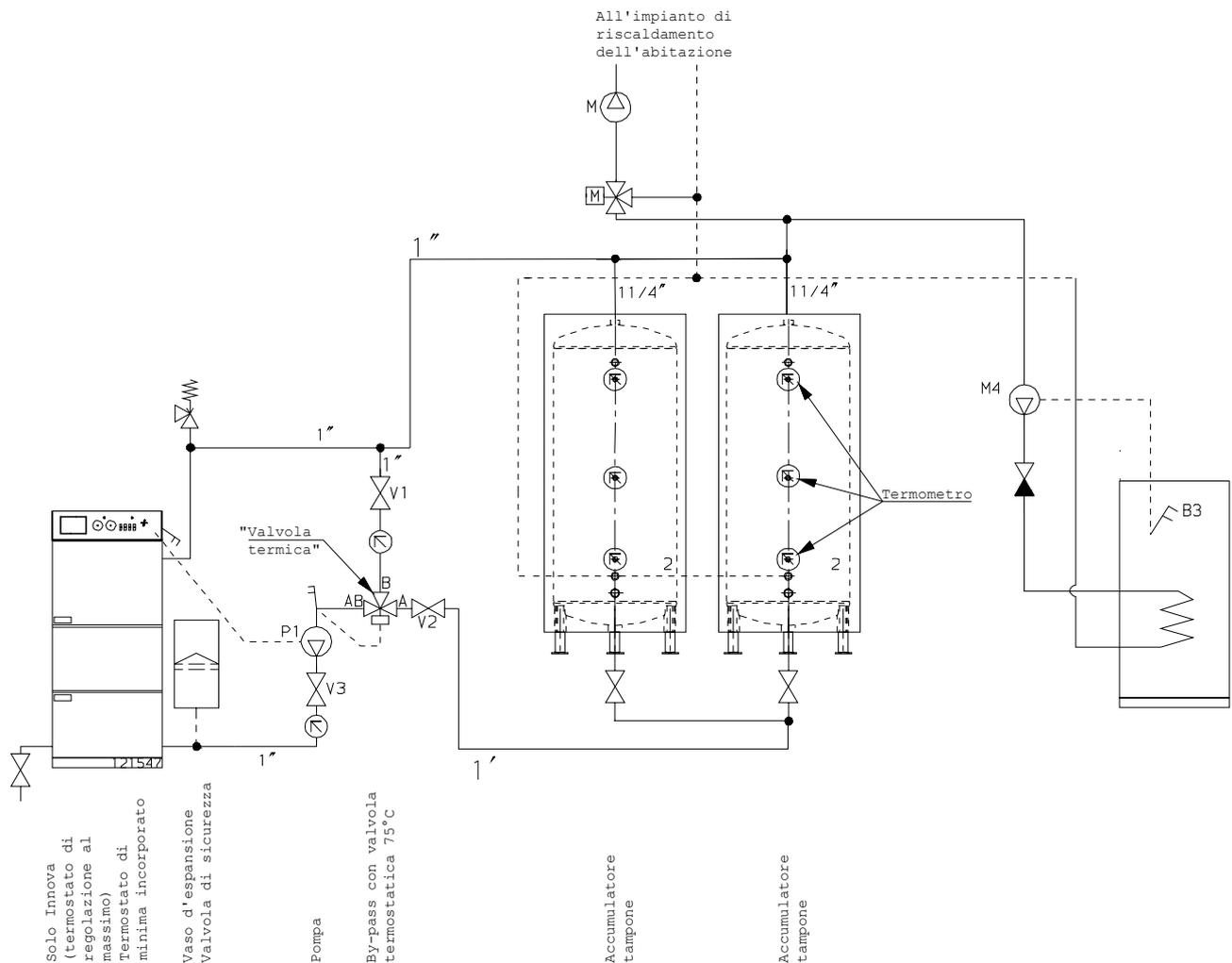
Solo Innova
(termostato di
regolazione al
massimo)
Termostato di
minima incorporato

Vaso d'espansione
Valvola di sicurezza

Pompa

By-pass con valvola
termostatica 75°C

Accumulatore
tampone

Accumulatore
tampone

<u>Funzionamento della valvola termica (tarata a 75° C)</u>

La valvola è aperta in direzione B → AB finché l'acqua non raggiunge una temperatura di 75° C. A questa temperatura l'acqua inizia anche a scorrere da A → AB.

L'accumulatore tampone

viene così caricato con acqua ad una temperatura minima di 75° C.

4 DATI D'INSTALLAZIONE, IMPIANTO CALDAIA

Installato da: ______________________________

____

____

Dati caldaia:

Marca, modello: ______________________________

Codice Solo Innova BAXI: ______________________________

Potenza termica caldaia, kW: ______________________________

Data installazione e registrazione caldaia: ______________________________

____

4.1 Valori misurati e valori tarati

	Data	Data	Data	Data	Data
Tipo di combustibile					
Taratura aria secondaria					
Taratura aria primaria					
Modello pompa (pompa impianto)					
Modello pompa (pompa By-pass)					
Volume accumulatore					
Sistema di miscelazione					
Regolazione effettuata da: Firma					

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Tel. 0424 - 517111 Telefax 0424 - 38089